

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-329250

(43)Date of publication of application : 15.11.2002

(51)Int.Cl.

G07F 17/26

B41J 29/38

H04N 5/76

(21)Application number : 2001-131871

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 27.04.2001

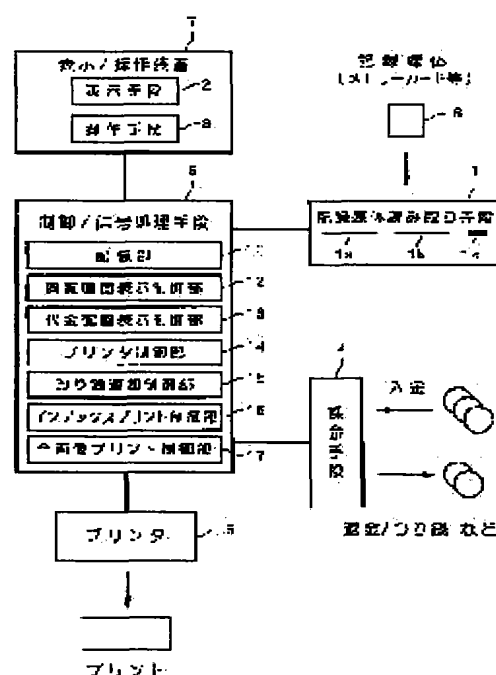
(72)Inventor : NAKAMURA AKI

## (54) AUTOMATIC PRINT VENDING MACHINE

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an automatic print vending machine which can print arbitrary images that a customer desires as many as specified by the customer in a short time through easy operation and perform smooth money reception and payment.

**SOLUTION:** A browsing picture display control part 12 reduces and displays the whole image of image data on a read recording medium of the customer. A payment confirmation display control part 13 displays a picture showing that printing is possible when an image is selected, the necessary number of prints of the selected image is indicated, and payment exceeding the price is received. A printer control part 14 when inputting a print start command prints the selected images as many as indicated. A change return control part 15 makes a charging means 4 return change.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-329250  
(P2002-329250A)

(43) 公開日 平成14年11月15日 (2002. 11. 15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 7 F 17/26		G 0 7 F 17/26	2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 C 0 5 2
H 0 4 N 5/76		H 0 4 N 5/76	E

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-131871(P2001-131871)

(22) 出願日 平成13年4月27日 (2001. 4. 27)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 中村 亜紀

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74) 代理人 100089233

弁理士 吉田 茂明 (外2名)

Fターム(参考) 2C061 A004 A005 HJ06 HJ07 HN11

HN16 HX10

5C052 AA12 AA17 DD04 FA02 FA03

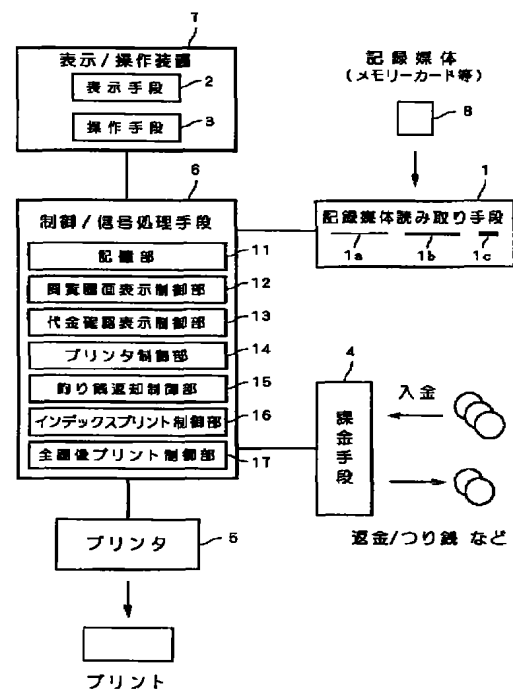
FC06 FE01

(54) 【発明の名称】 プリント自動販売装置

(57) 【要約】

【課題】 顧客の希望する任意の画像を、顧客の指定する枚数だけ短時間にかつ操作容易にプリントでき、かつ代金授受も円滑に行えるプリント自動販売装置を提供する。

【解決手段】 閲覧画面表示制御部12は、読み取った顧客の記録媒体8の画像データの全画像を縮小して表示させる。代金確認表示制御部13は、画像選択と、選択画像の必要プリント枚数指示とがあり、かつ必要代金以上の入金があると、プリント可能である旨の画面を表示させる。プリンタ制御部14は、プリント開始指令の入力により、選択画像を指示枚数だけプリントさせる。釣り銭返却制御部15は、釣り銭返却を課金手段4に行わせる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データの記録された顧客の記録媒体を受け入れて、その記録媒体の全画像データを読み取る記録媒体読み取り手段と、前記画像データの画像や操作手順に関する画像を表示する表示手段と、操作入力を行うための操作手段と、入金および返金を行うための課金手段と、画像をプリントするプリンタと、装置全体の制御を行う制御／信号処理手段とを備えたプリント自動販売装置において、

前記制御／信号処理手段は、顧客に前記画像の内容を閲覧させて任意の画像を選択させるために、前記画像データの全画像を縮小し閲覧画面として前記表示手段に表示させる閲覧画面表示制御部と、

顧客が、前記操作手段の操作で任意画像の選択と、選択画像の必要プリント枚数指示とを行い、かつ前記課金手段へ必要代金以上の入金を行ったとき、プリント可能である旨の確認画面を前記表示手段に表示させる確認表示制御部と、

顧客が、前記確認画面について前記操作手段の操作でプリント開始指令を入力したとき、選択された画像を指示された枚数だけ前記プリンタにプリントさせるプリンタ制御部と、を有することを特徴とするプリント自動販売装置。

【請求項 2】 前記制御／信号処理手段は、さらに、前記記録媒体読み取り手段によって読み取られた全画像データを一時的に記憶する記憶部を有し、画像データの画像の前記表示手段への表示や、前記プリンタによるプリントは、前記記憶部の画像データに基づき行うことを特徴とする請求項 1 に記載のプリント自動販売装置。

【請求項 3】 前記制御／信号処理手段は、さらに、前記操作手段の操作による顧客の指示によって、前記画像データの全画像を、内容を確認できる所定の大きさに縮小して 1 枚の印画紙にプリントさせるように前記プリンタを制御するインデックスプリント制御部を有する請求項 1 または請求項 2 に記載のプリント自動販売装置。

【請求項 4】 前記制御／信号処理手段は、さらに、前記操作手段の操作による顧客の指示によって、前記画像データの全画像を、それぞれ任意の枚数だけプリントさせるように前記プリンタを制御する全画像プリント制御部を有する請求項 1 から請求項 3 までのいずれかに記載のプリント自動販売装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、画像データの記録された顧客の記録媒体を受け入れ、その画像をプリントして販売するようにしたプリント自動販売装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】写真を撮るのに、昔からの銀塩カメラに

加えて、最近ではデジタルスチルカメラがよく用いられている。デジタルスチルカメラは、銀塩カメラのフィルムに比べて、1 枚の記憶媒体に撮像できる枚数が格段に多く、またパーソナルコンピュータにより画像の加工も容易に行えることから、非常に便利である。最近ではデジタルスチルカメラの解像度が向上し、肉眼では銀塩カメラの画質に匹敵するものも現れている。そのようなことから、近年、デジタルスチルカメラが急速に普及しつつある。

## 10 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、デジタルスチルカメラは撮像枚数を気にせずに手軽に多数枚撮像できる反面、プリントに難点がある。プリントは一般に、専用のプリンタあるいはパーソナルコンピュータを用いて行うが、操作は極めて簡単とは言えず、またプリントしたい画像が多数ある場合や、一つの画像を多数枚プリントしたいときには、同じ操作を何度も繰り返す必要があり、処理に多くの時間がかかるという問題点を有する。

【0004】そこで、この発明の目的は、顧客の記録媒体に記録された複数の画像データから、顧客の希望する任意の画像を、顧客の指定する枚数だけ短時間にかつ操作容易にプリントでき、かつ代金授受も円滑に行えるプリント自動販売装置を提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】この発明に係るプリント自動販売装置は、画像データの記録された顧客の記録媒体を受け入れて、その記録媒体の全画像データを読み取る記録媒体読み取り手段と、前記画像データの画像や操作手順に関する画像を表示する表示手段と、操作入力を行うための操作手段と、入金および返金を行うための課金手段と、画像をプリントするプリンタと、装置全体の制御を行う制御／信号処理手段とを備えたものであって、前記制御／信号処理手段は、顧客に前記画像の内容を閲覧させて任意の画像を選択させるために、前記画像データの全画像を縮小し閲覧画面として前記表示手段に表示させる閲覧画面表示制御部と、顧客が、前記操作手段の操作で任意画像の選択と、選択画像の必要プリント枚数指示とを行い、かつ前記課金手段へ必要代金以上の入金を行ったとき、プリント可能である旨の確認画面を前記表示手段に表示させる確認表示制御部と、顧客が、前記確認画面について前記操作手段の操作でプリント開始指令を入力したとき、選択された画像を指示された枚数だけ前記プリンタにプリントさせるプリンタ制御部とを有する。

【0006】前記プリント自動販売装置において、前記制御／信号処理手段は、さらに、前記記録媒体読み取り手段によって読み取られた全画像データを一時的に記憶する記憶部を有し、画像データの画像の前記表示手段への表示や、前記プリンタによるプリントを、前記記憶部の画像データに基づき行うものとしても良い。

【0007】また、前記プリント自動販売装置において、前記制御／信号処理手段は、さらに、前記操作手段の操作による顧客の指示によって、前記画像データの全画像を、内容を確認できる所定の大きさに縮小して1枚の印画紙にプリントさせるように前記プリンタを制御するインデックスプリント制御部を有するものとしても良い。

【0008】また、前記プリント自動販売装置において、前記制御／信号処理手段は、さらに、前記操作手段の操作による顧客の指示によって、前記画像データの全画像を、それぞれ任意の枚数だけプリントさせるように前記プリンタを制御する全画像プリント制御部を有するものとしても良い。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、この発明をその実施の形態を示す図面に基づいて説明する。

【0010】図1は、この発明の実施の形態によるプリント自動販売装置の概要を示すブロック図である。このプリント自動販売装置は、画像データの記録された顧客の記録媒体8を受け入れて、その記録媒体の全画像データを読み取る記録媒体読み取り手段1と、前記画像データの画像や操作手順に関する画像を表示する表示手段2と、操作入力を行うための操作手段3と、入金および返金を行うための課金手段4と、画像をプリントするプリンタ5と、装置全体の制御を行う例えばコンピュータにより構成される制御／信号処理手段6とを備えている。ここでは、表示手段2と操作手段3とは、一体の表示／操作装置7として構成されている。すなわち、表示／操作装置7は、タッチパネル付きのCRT、あるいは液晶ディスプレイなどで構成されている。これに限らず、ディスプレイからなる表示手段2に隣接して、機械的な操作ボタンからなる操作手段3を設けても良い。

【0011】前記記録媒体8は、電子的に静止画像を記録するデジタルスチルカメラ等の装置によって、画像の電子データが記録されたメモリーカードなどからなり、この記録媒体8を受け入れる前記記録媒体読み取り手段1は、通常、複数種類の記録媒体8に対応できるように複数の受入部1a、1b、1cを持つ。

【0012】前記課金手段4では、入金された硬貨や紙幣の真贋を判別し、入金の合計を計上すると共に、処理の中止時や釣り銭が発生したときに返金処理を行う。

【0013】前記プリンタ5は、昇華型プリンタやインクジェットプリンタなどからなり、画像データを銀塩写真に近い画像にプリントして出力する。

【0014】制御／信号処理手段6は、前記記録媒体読み取り手段1によって読み取られた画像データを一時的に記憶する記憶部11のほかに、閲覧画面表示制御部12、代金確認表示制御部13、プリンタ制御部14、釣り銭返却制御部15、インデックスプリント制御部16、および全画像プリント制御部17を有する。

【0015】前記閲覧画面表示制御部12は、顧客に、前記記憶部11に一時的に記憶された画像の内容を閲覧させて任意の画像を選択させるために、記憶部11の全画像を縮小し閲覧画面として前記表示手段2に表示させる制御を行うものである。

【0016】前記代金確認表示制御部13は、前記閲覧画面に基づき、顧客が、前記操作手段3の操作で任意画像の選択と、選択画像の必要プリント枚数指示とを行ったとき、前記課金手段4への入金を受入れると共に、必要代金以上の入金があったとき、プリント可能である旨の代金確認画面（価格表示画面）を前記表示手段2に表示させる制御を行うものである。

【0017】前記プリンタ制御部14は、前記代金確認画面に基づき、顧客が、前記操作手段3の操作でプリント開始指令を入力したとき、選択された画像を指示された枚数だけ前記プリンタ5にプリントさせる制御を行うものである。

【0018】前記釣り銭返却制御部15は、入力された金額から代金を差し引いた釣り銭の返却を、プリントが終了した後に、前記課金手段4に行わせる制御を行うものである。

【0019】前記インデックスプリント制御部16は、前記操作手段3の操作による顧客の指示によって、前記記憶部11に記憶された画像データの全画像を、内容を確認できる所定の大きさに縮小して1枚の印画紙にプリントさせるように前記プリンタ5を制御するものである。

【0020】前記全画面プリント制御部17は、前記操作手段3の操作による顧客の指示によって、前記記憶部11に記憶された画像データの全画像を、それぞれ任意の枚数だけプリントさせるように前記プリンタ5を制御するものである。

【0021】図2は、このプリント自動販売装置の動作を示すフローチャートである。このフローチャートを参照して、プリント自動販売装置の動作を以下に説明する。

【0022】最初、表示手段2には初期画面が表示される（ステップS1）、この初期画面に顧客がタッチして開始指令を入力操作すると（ステップS2）、表示手段2にメディア（記録媒体8）挿入画面が表示される（ステップS3）。この画面に従って、顧客が、画像電子データの記録されたメモリーカード等の記録媒体8を、記録媒体読み取り手段1に装着すると（ステップS4）、表示手段2には図3に示すような画像読み込み確認画面18が表示される（ステップS5）。これにより、プリント自動販売装置は、データの読み取りの準備ができたことを顧客に通知し、データの読み取り開始指示を促す。なお、メディア挿入画面が表示されてから（ステップS3）、1分以内に記録媒体8が記録媒体読み取り手段1に装着されない場合には、表示手段2はステップS1の

初期画面に戻る。

【0023】画像読み込み確認画面18をタッチすることで、顧客が読み込み開始ボタンを押すと、記録媒体読み取り手段1は記録媒体8内の全ての画像データを読み出し、その画像データが記憶部11に一時的に記憶される。画像データの読み取り中に、表示手段2には図4に示すような画像読み込み中画面19が表示される（ステップS6）。これにより、プリント自動販売装置は、処理の進行状況を表示すると共に、顧客が記録媒体8を記録媒体読み取り手段1から取り出さないように注意を喚起する。すなわち、画像データにアクセス中に、制御プログラムが暴走したり、顧客が記録媒体8を取り出すなどの操作を行ったりすると、データが消失する危険性が高いので、これを防ぐために前記画面の表示が行われる。

【0024】ここまでの手順は、事故や誤操作などにより記録媒体8内のデータの消失を可能な限り防ぐためのものである。これ以降の処理は、すべて記憶部11に一時的に記憶された画像データを用いて行われ、記憶媒体8には一切アクセスされない。これにより、記憶媒体8のデータが誤って消失する危険性が大幅に低減されることになる。

【0025】記録媒体8の全画像データが読み込まれた後、閲覧画面表示制御部12の制御により、表示手段2には図5に示すような画像選択画面20が表示される（ステップS7）。この画面20には、内容を確認できるだけの十分な大きさで、複数の画像が同時に表示される。この画面20により、顧客は表示された複数の画像を閲覧して、そのうちから所望の1あるいは複数画像を選択し、その各画像の必要なプリント枚数を指定することができる。すなわち、前記画像選択画面20は、顧客に画像の内容を閲覧させて任意の画像を選択させるための閲覧画面となるものである。

【0026】画像の選択およびプリント枚数の指定は、画面タッチによる入力操作で行うことができる。記録媒体8に記録されていた画像が、画面に同時に表示できる画像数よりも大きいときには、表示画像を顧客のタッチ操作で入れ替えることにより、全ての画像を閲覧することができる。このようにして、顧客が必要な1または複数の画像と、これらの各画像に必要なそれぞれのプリント枚数とを、タッチ操作で順次指定して行くと、代金確認表示制御部13の制御により、それらの操作に応じて代金が計算され、同じ画面上の代金表示部に順次更新表示されて行く。選択画像の取消しやプリント枚数の変更は、プリントを開始するまで、何時でも任意に可能である。

【0027】また、顧客は、1つ以上の画像と、1枚以上のプリントを指定した後は、いつでも課金手段4への入金を行うことができる。入金された金額が、計算された代金より多い場合には、代金確認表示制御部13の制

御により、同じ画面20上で「決定」のボタンが有効となる。すなわち、その「決定」ボタンをタッチ操作で押すと（ステップS8）、表示手段2に表示される画面は、代金確認表示制御部13の制御により、図6に示す価格表示画面21に入れ替わる（ステップS9）。この価格表示画面21は、顧客に最終的なプリント開始を指示させるための画面である。入金額が代金に達しない間は、画面20における「決定」のボタンが有効にならず、プリントを開始することができない。このとき、顧客は次の3つの操作を選択することができる。

【0028】（1）処理を中止して、それまでに入金した金額全額の返却を受ける。

（2）入金を追加して代金以上にし、プリントを開始できるようにする。

（3）プリントする枚数を減らして代金を減額し、入金額以下とすることでプリントを開始できるようにする。

【0029】表示手段2に前記価格表示画面21が表示されている状態で、プリントを開始するボタンが画面タッチにより押されると、プリンタ制御部14の制御により、プリンタ5が顧客の選択した画像を指定した枚数だけ、順次、自動的にプリントする（ステップS10）。その結果、複数枚のプリントを行う場合を考えると、プリント1枚ずつ入金と代金の確認を行う場合に比べて、一括・連続してプリントするこのプリント自動販売装置においては、1枚当たりのプリント速度がはるかに早くなる。さらに、このとき、プリント動作中も、プリンタ5が次にプリントすべき画像のデータを受け取るように構成することによって、データ転送の待ち時間を圧縮でき、これにより連続プリント時にはその処理速度をさらに改善することができる。

【0030】なお、プリント中には、プリント中である旨の画面が表示手段2に表示される（ステップS11）。すべてのプリントが終わると、表示手段2にプリント終了の画面が表示される（ステップS12）。これによりプリント自動販売装置は、顧客に、終了するか、さらに別のプリントを行うかどうかを確認させる（ステップS13）。プリント終了画面の状態で、顧客が画面タッチにより終了を指示したときには、釣り銭返却制御部15の制御により、入金された金額から代金を差し引いた余りがあれば、それを釣り銭として課金手段4から返却し、処理を終了する。顧客がさらにプリントする指示をした場合には、画像データの閲覧画面（ステップS7）に戻り、処理を続行する。終了した場合、プリント自動販売装置は、表示手段2に終了画面を表示させると共に、顧客の所有物である記録媒体8を装置内に忘れることがないように注意を促す表示を行う。

【0031】図2のフローチャートでは示さなかったが、例えば画像選択画面20が表示されている状態（ステップS7）で、顧客が画面タッチにより、記録媒体8に記録されている全画像のプリントを指示した場合に

は、インデックスプリント制御部 16 の制御により、前記全画像が、内容を確認できる所定の大きさに縮小して 1 枚の印画紙にプリントされる。入金・釣り銭返却処理などは前記動作の場合と同様である。これにより、記録媒体 8 に記録された画像データの全画像の見出し（インデックス）プリントを、顧客の指示により直ちに作成し販売することができる。

【0032】また、例えば前記画像選択画面 20 が表示されている状態で、顧客が画面タッチにより、記録媒体 8 に記録されている全画像のそれぞれを、必要な一定枚数だけプリントする指示を行った場合には、全画像プリント制御部 17 の制御により、全画像がそれぞれ一定枚数の組としてプリントされる。入金・釣り銭返却処理などは前記動作の場合と同様である。これにより、記録媒体 8 に記録された画像データの全画像を、個別の画像選択をすることなく、顧客による 1 回の指定で必要枚数の組として直ちにプリントし、販売することができる。

#### 【0033】

【発明の効果】この発明の請求項 1 に係るプリント自動販売装置は、画像データの記録された顧客の記録媒体を受け入れて、その記録媒体の全画像データを読み取る記録媒体読み取り手段と、前記画像データの画像や操作手順に関する画像を表示する表示手段と、操作入力を行うための操作手段と、入金および返金を行うための課金手段と、画像をプリントするプリンタと、装置全体の制御を行う制御／信号処理手段とを備えたものであって、前記制御／信号処理手段が、顧客に前記画像の内容を閲覧させて任意の画像を選択させるために、前記画像データの全画像を縮小し閲覧画面として前記表示手段に表示させる閲覧画面表示制御部と、顧客が、前記操作手段の操作で任意画像の選択と、選択画像の必要プリント枚数指示とを行い、かつ前記課金手段へ必要代金以上の入金を行ったとき、プリント可能である旨の確認画面を前記表示手段に表示させる確認表示制御部と、顧客が、前記確認画面について前記操作手段の操作でプリント開始指令を入力したとき、選択された画像を指示された枚数だけ前記プリンタにプリントさせるプリンタ制御部とを有するものとしたので、顧客の希望する任意の画像を、顧客の指定する枚数だけ短時間にかつ操作容易にプリントでき、かつ代金授受も円滑に行うことができる。

【0034】この発明の請求項 2 に係るプリント自動販売装置は、前記請求項 1 に係るプリント自動販売装置において、前記制御／信号処理手段が、さらに、前記記録媒体読み取り手段によって読み取られた全画像データを一時的に記憶する記憶部を有し、画像データの画像の前

記表示手段への表示や、前記プリンタによるプリントを、前記記憶部の画像データに基づき行うものとしたので、記録媒体に記録された画像データが事故や誤操作などによって消失する危険性を低減できる。

【0035】この発明の請求項 3 に係るプリント自動販売装置は、前記請求項 1 または 2 に係るプリント自動販売装置において、前記制御／信号処理手段が、さらに、前記操作手段の操作による顧客の指示によって、前記画像データの全画像を、内容を確認できる所定の大きさに縮小して 1 枚の印画紙にプリントさせるように前記プリンタを制御するインデックスプリント制御部を有するものとしたので、記録媒体に記録された画像データの全画像の見出し（インデックス）プリントを、顧客の指示により直ちに作成し販売することができる。

【0036】この発明の請求項 4 に係るプリント自動販売装置は、前記請求項 1 から 3 までのプリント自動販売装置のいずれかにおいて、前記制御／信号処理手段が、さらに、前記操作手段の操作による顧客の指示によって、前記画像データの全画像を、それぞれ任意の枚数だけプリントさせるように前記プリンタを制御する全画像プリント制御部を有するものとしたので、記録媒体に記録された画像データの全画像を、個別の画像選択をすることなく、顧客による 1 回の指定により必要枚数の組として直ちにプリントし、販売することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の実施の形態によるプリント自動販売装置の概要を示すブロック図である。

【図 2】 同プリント自動販売装置の動作を示すフローチャートである。

【図 3】 同プリント自動販売装置の表示手段に表示されるメディア挿入画面の一例を示す図である。

【図 4】 同プリント自動販売装置の表示手段に表示される画像読み込み中画面の一例を示す図である。

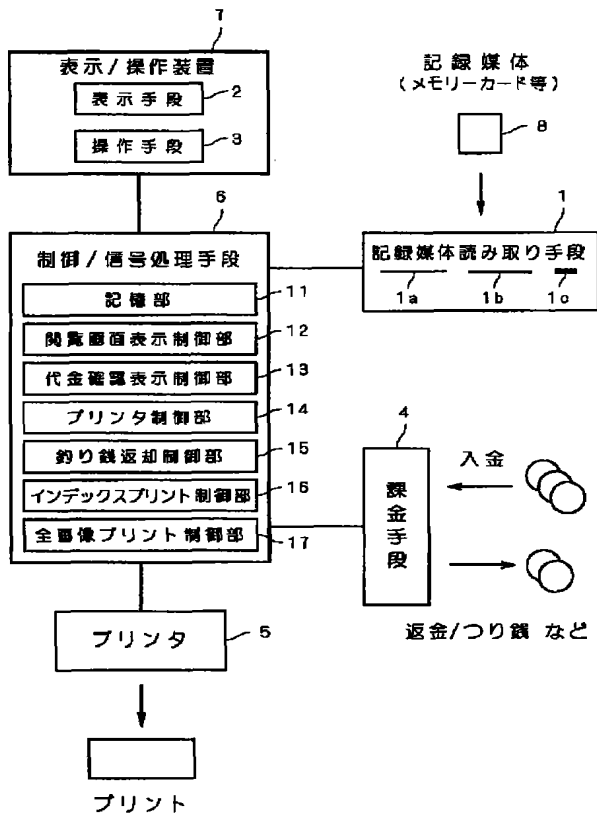
【図 5】 同プリンタ自動販売装置の表示手段に表示される画像選択画面の一例を示す図である。

【図 6】 同プリンタ自動販売装置の表示手段に表示される価格表示画面の一例を示す図である。

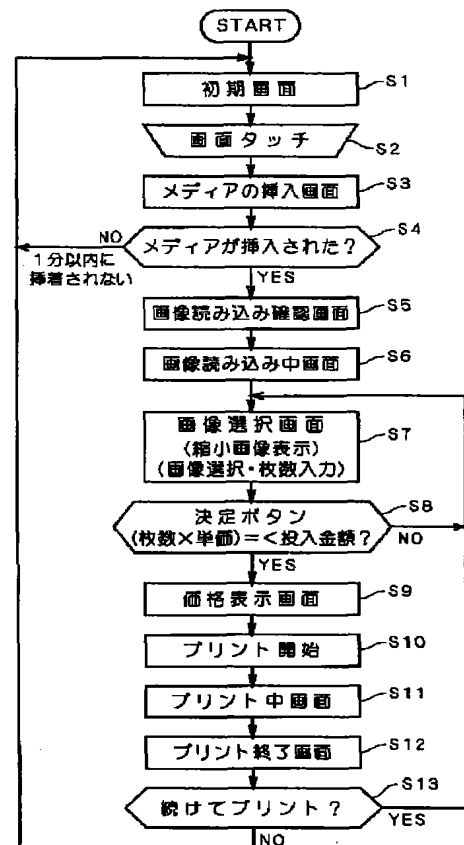
#### 【符号の説明】

1 記録媒体読み取り手段、2 表示手段、3 操作手段、4 課金手段、5 プリンタ、6 制御／信号処理手段、8 記録媒体、11 記憶部、12 閲覧画面表示制御部、13 代金確認表示制御部、14 プリンタ制御部、15 釣り銭返却制御部、16 インデックスプリント制御部、17 全画像プリント制御部、20 画像選択画面（閲覧画面）。

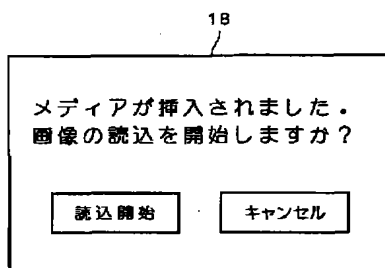
【図1】



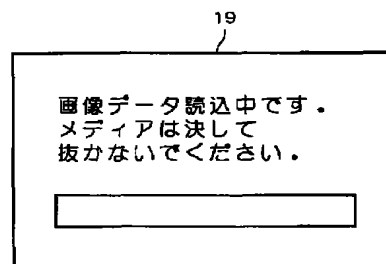
【図2】



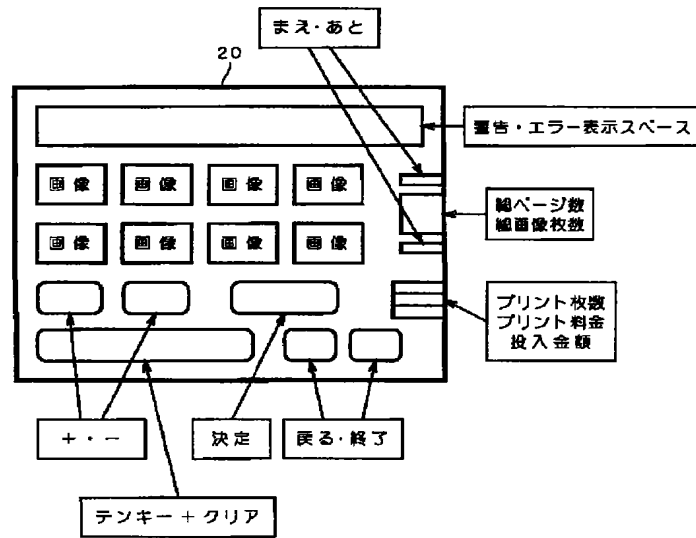
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

